*Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität Marburg*
*Direktor: Professor Dr. Hans Fliege*

# Ergebnisse der zahnärztlichen Untersuchung der 6- und 14-Jährigen von Oktober 1937 bis Februar 1938 in den Marburger Volksschulen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
in der Zahnheilkunde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Universität Marburg

vorgelegt von
Georg Adamsky
approb. Zahnarzt aus Worms

Marburg 1939
Druck: Hessischer Verlag Karl Euker Marburg

Angenommen von der Medizinischen Fakultät der Universität Marburg
am 23. Februar 1940.

Referent: Prof. Dr. Fliege.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

# Ueber die Karies der Zähne und ihre Bekämpfung durch die Schulzahnpflege.

Unter den Krankheiten des menschlichen Körpers nehmen die Zahnkrankheiten, was die Häufigkeit ihres Vorkommens anbetrifft, die erste Stelle ein. Zahlreiche statistische Erhebungen haben ergeben, daß die Karies der Zähne in einem Umfang zugenommen hat, der die Gesundheit und Entwicklung vor allem unserer heranwachsenden Jugend auf das ernsthafteste zu gefährden vermag.

Dies ist teilweise zu erklären, aus der Vernachlässigung des Gebisses im allgemeinen und weiterhin aus der unzulänglichen Beachtung, die die Zahnpflege bisher gefunden hat, vor allem aber aus dem geringen Verständnis weitester Volkskreise für die Bedeutung funktionstüchtiger Zähne für die Gesundheit des Gesamtorganismus.

Mit der Karies der Zähne beginnt die Zerstörung der Kaufunktion und damit eine erhebliche Schädigung eines ernährungsphysiologisch wichtigen Organs. Es erscheint deshalb notwendig, auf Ätiologie und Verlauf dieser Zahnkrankheit mit ihren Folgeerscheinungen kurz einzugehen.

Unter Karies der Zähne versteht man allgemein die Zerstörung der Hartsubstanz der Zähne, die von außen nach innen fortschreitet. In einem Kapitel über den Stand der bakteriologischen Kariesforschung schreibt *Gins* (1938) über die Ätiologie der Karies: „Auf Grund der Befunde in den letzten 8 Jahren ist das bakteriologische Bild der Karies stark verändert worden. Der Wunsch, möglichst alle Bakterienarten in Reinkultur zu gewinnen, die mikroskopisch sichtbar sind, hat zu einer Ausweitung des Kreises der im kariösen Prozeß anwesenden Bakterienarten geführt. Die Prüfung der Frage aber, in welchen Beziehungen die anaerobe Flora der Karies zu derjenigen der übrigen Mundhöhle steht, schuf Klarheit darüber, daß dieselben Formen, die am Zahnfleisch des Erwachsenen bei Paradentose oder bei Kieferinfektion auftraten, in verschiedener Mischung auch bei der Karies vorhanden sind. Hieraus ergibt sich schon, daß es ein zweckloses Unterfangen sein dürfte, den „Karieserreger" entdecken zu wollen." So wird von *Gins* das Vorhandensein eines spezifischen Karieserregers abgelehnt.

Vorbereitend für die Karies wirken nach *Euler* (1931) Konstitution, Strukturfehler der Zähne, Stellungsanomalien und nicht zuletzt Vererbung, die ja schon in der vorgeburtlichen Zeit bedingt sein können. Stoffwechselkrankheiten und vor allem schwere Infektionskrankheiten im Zeitraum des Verkalkungsstadiums sind Wegbereiter der Karies.

Der Zerfall der Zahnsubstanz ist im wesentlichen das Ergebnis der Einwirkung verschiedener meist säurebildender Bakterien, insbesondere des Bacillus necrodentalis und halbparasitischer Streptokokken und Fadenbakterien. Die organischen Teile des Schmelzes werden durch das Vordringen der Bakterien in das Schmelzoberhäutchen und durch das Eindringen in die Schmelzlücken und Interglobularräume zerstört. Säuren und Fermente bewirken die weitere Auflösung.

Als Symptome zeigen sich bräunliche bis schwärzliche Verfärbung und langsamer Verfall des Schmelzes bis zur Dentinkaries. Der daraufhin erfolgende Reiz auf die Pulpa führt dann über die mehr oder weniger schmerzhaften Formen der verschiedenen Pulpitiden zum Pulpentod. In der Folge entstehen meist entzündliche Erkrankungen des Mund- und Kiefergebietes wie Parulis, Granulome, Zysten, Ostitis, Osteomyelitis, Phlegmonen usw. Diese Krankheitsprozesse ziehen in vielen Fällen beträchtliche Störungen des Allgemeinbefindens nach sich. Bazillen als Träger von Infektionsstoffen aller Art finden günstige Bedingungen für ihre Entwicklung und Fortpflanzung in tief zerstörten Zähnen. Die nekrotischen Gewebe und faulenden Speisereste bilden einen trefflichen Nährboden, während die Körperwärme Virulenz und damit auch den Vermehrungsprozeß unterstützt.

Was für den Schularzt noch von besonderem Interesse sein dürfte, ist die Tatsache, daß selbst schon im Kindesalter mit dentaler Herdinfektion als Folgeerscheinung kariöser Zähne gerechnet werden muß.

Die Ätiologie dieser sogenannten fokalen Infektion sei nur kurz erwähnt. Dem Eindringen von Krankheitserregern in den Kieferknochen wird durch wurzelkranke Zähne Vorschub geleistet. Die Bakterien gelangen durch das Foramen apicale in den Kieferknochen. Als Abwehraktion des Gewebes erfolgt in den meisten Fällen die Bildung eines Bindegewebesäckchens um die Wurzelspitze, d. h. es entsteht ein Granulom. Ein akuter Nachschub dieses chronischen Entzündungsprozesses führt zur Parulis. Kommt es nicht zur Abszeßbildung, dann können schwere Kieferphlegmonen die Folge sein. Das Krankheitsbild der dentalen Herdinfektion entsteht dann, wenn von dem Granulom ohne örtliche Schmerzerscheinungen eine dauernde Ausschwemmung von Bakterien in die Blutbahn stattfindet, die dann zur Infektion entfernt liegender Organe (Nieren, Gelenke) führt.

Ein Fall, den *Lust* (1930) in folgender Krankheitsgeschichte ausführt, bietet ein Beispiel: „Ein fünfjähriger Knabe leidet an subakutem Rheumatismus (septisch rheumatische Form), der 14 Wochen lang jeder medikamentösen und physikalischen Behandlung trotzt.

Nach Extraktion von 8 kariösen Milchzähnen, die eine fieberhafte zweitägige Allgemeinreaktion auslöste, fast kritische Entfieberung und in wenigen Tagen Verschwinden aller Gelenkerscheinungen. Völlige Heilung in kurzer Zeit."

Eine gleichgültige Einstellung gegenüber Milchzähnen in bezug auf Herdinfektion ist, wie *Stein* (1935) an 41 Fällen rheumatischer Erkrankungen dentaler Ätiologie feststellte, völlig unberechtigt. *Stein* fand, daß in 18 von 41 Fällen erkrankte Milchzähne als Herde in Betracht kamen.

Die Gefahr, die die Ausbreitung der Zahnkaries für die Volksgesundheit mit sich bringt, erlangt durch die Häufigkeit ihres Auftretens eine soziale Bedeutung. Es erwächst also dem Staate, der auf ein gesundes Volk größten Wert legen muß, die Pflicht, so früh wie möglich gegen den Verfall der Funktionstüchtigkeit des Gebisses im Kampf gegen die Karies einzuschreiten. Erfahrungsgemäß liegt der Anfang der Zahnverderbnis der bleibenden Zähne im schulpflichtigen Alter. Mit dem 6. Lebensjahr erscheint der erste bleibende Zahn im Munde. Die Durchbruchszeit der übrigen bleibenden Zähne erstreckt sich normalerweise, die des dritten Molaren ausgenommen, bis etwa ins 14. Lebensjahr, d. h. mit der Entlassung aus der Volksschule ist die zweite Dentition beendet. Als den spätesten Zeitpunkt für den Kampfeinsatz gegen die Karies muß man also das 6. Lebensjahr bezeichnen.

Aus diesem von deutschen Zahnärzten als notwendig erachteten Zeitpunkt erwuchs die Einrichtung und Organisation, die man heute mit „Schulzahnpflege" bezeichnet. Sie ist eine Schöpfung deutscher Zahnärzte, denen es durch stetige Aufklärungsarbeit gelang, immer mehr Gemeinden und Gemeindeverbände zu bestimmen, sie als freiwillige Leistung durchzuführen.

Schon 1894 schlug *Ritter* vor, Schulzahnärzte anzustellen, doch fanden seine Gedanken noch sehr wenig Beachtung. *Jessen* (1907), *Roese* (1905) *u. a.* haben lange Zeit in Wort und Schrift für die Einführung einer planmäßigen Schulzahnpflege geworben. Im Jahre 1902 konnte in Straßburg die erste deutsche Schulzahnpflegestätte im Anschluß an die Universitäts-Poliklinik eröffnet werden. In demselben Jahre folgte Darmstadt diesem Beispiel, und im Jahre 1907 bestanden schon in 20 deutschen Städten Einrichtungen für Schulzahnpflege. Der Grundstein zur Organisation aller bestehenden Schulzahnpflegestätten liegt in der Gründung des „Deutschen Zentralkomitees für Zahnpflege in den Schulen" am 1. Februar 1909.

Der zielbewußten Arbeit dieses Komitees war es zu verdanken, daß bis zum Beginn des Weltkrieges 208 Schulzahnkliniken in deutschen Städten bzw. Landkreisen in Tätigkeit waren. Die ersten Schul-

zahnpflegestätten arbeiteten in der Art von Polikliniken und standen den Kindern aller Altersstufen zur Verfügung. Sie wurden meist nur dann in Anspruch genommen, wenn Schmerzen das Vorhandensein von Zahnkrankheiten anzeigten, d. h. meist schon eine komplizierte Behandlung erforderlich war. Trotz persönlicher Höchstleistung der Zahnärzte arbeiteten infolgedessen diese Einrichtungen teuer und demgegenüber war ihr sozialhygienischer Erfolg kaum nennenswert. Es war eben nicht möglich, die jugendlichen Patienten zu sanieren, und es war dann natürlich noch weniger möglich, sie saniert zu erhalten. Sehr bald hatte man erkannt, daß auch der Versuch, an das persönliche Verantwortungsgefühl der Eltern zu appelieren, mißlungen war. Auch die Gemeinden hielten an ihrem ursprünglichen Grundsatz fest, lediglich ihrer hilfsbedürftigen d. h., von schmerzhaften Zahnkrankheiten befallenen Jugend kostenlose Behandlung zukommen zu lassen. Dies waren zwei wichtige Punkte, die sich der systematischen Schulzahnpflege in den Weg stellten. Trotzdem ging an einzelnen Orten unter mannigfaltigen Schwierigkeiten die poliklinische Form der Schulzahnpflege in eine planmäßige über. Man kam auf das Grundprinzip einer gesundheitlich rationellen Schulzahnpflege, d. h. der Aufgabenkreis verband die bisherige Therapie mit der Prophylaxe.

Die Entwicklung der Schulzahnpflege im ersten Jahrzehnt wurde durch den Krieg unterbrochen. Die Kriegsjahre brachten eine allgemeine Finanznot der Städte und Gemeinden. Die Krankenkassen kürzten die Zuschüsse, die sie bisher zur Schulzahnpflege gegeben hatten, denn sie glaubten, durch die Familienversicherung für die Angehörigen ihrer Pflichtversicherten genügend gesorgt zu haben. So mußten die Behandlungen und Untersuchungen vieler Schulzahnkliniken wegen Mangel an finanziellen Mitteln eingestellt werden. Dadurch entstanden insofern wieder verschiedene Organisationsformen, als in vielen Orten zwar einzelne Jahrgänge noch planmäßig behandelt wurden, die übrigen aber nur untersucht und auf die Notwendigkeit einer zahnärztlichen Behandlung aufmerksam gemacht wurden. Es blieb dann dem Verständnis und dem guten Willen der Eltern überlassen, ob sie die Behandlung ihrer Kinder aufnehmen ließen, die dann entweder auf Selbstkosten, auf Kosten der Krankenkasse oder auf Kosten der Wohlfahrtseinrichtungen durchgeführt wurde. In dieser Weise blieb die Organisation die ganze Nachkriegszeit bis zum Jahre 1932. In dem Bericht über die Hauptversammlung des deutschen Zentralkomitees für Zahnpflege in den Schulen vom 4. Oktober 1932 stellt der damalige Präsident folgendes fest: „Es kann als allgemeine Überzeugung gelten, daß die heutige Zeit, die überall einen Abbau notwendig macht, auch an der Schulzahnpflege nicht ohne einschränkende Wirkung vorübergehen kann. Wir werden

uns aber bemühen, diese segensreiche Einrichtung wenigstens in ihren Grundlagen in eine bessere Zeit hinüberzuretten."

Mit dem 30. Januar 1933 begann in unserem völkischen Leben ein Umbruch. Die nationalsozialistische Weltanschauung hat den Blick unseres Volkes in die Zukunft gerichtet. Die Frage der Volksgesundheit und ihrer Entwicklung wurde vom Staate ihrer Bedeutung entsprechend in den Vordergrund gestellt. Die Stellung des Führers in dieser Frage wird in seinem Werk „Mein Kampf" eindeutig zum Ausdruck gebracht. Adolf Hitler sagt dort: „Der völkische Staat hat das Kind zum kostbarsten Gut seines Volkes zu erklären." „Der völkische Staat hat seine ganze Erziehungsarbeit in erster Linie nicht auf das Einpumpen bloßen Wissens einzustellen, sondern auf das Heranzüchten kerngesunder Körper." Damit hat der Führer der Volkshygiene einen ganz bestimmten Weg gezeigt. Die erste Aufgabe der Gesundheitsfürsorge gilt der Gesundheitspflege der Jugend unseres Volkes. So wird diese Jugend des Dritten Reiches bewußt dazu erzogen, daß sie den Anforderungen des späteren Lebens zum mindesten eine robuste Gesundheit entgegensetzen kann. Im Hinblick auf die wiederhergestellte Wehrhoheit und Wehrfreiheit des deutschen Volkes muß das Bestreben der Regierung und der zuständigen Stellen in der Erziehung eines wehrfähigen deutschen Mannes liegen. Heeresdienst, Arbeitsdienst, SA, SS und nationale Verbände stellen berechtigte Ansprüche an jeden jungen Deutschen, zu deren Erfüllung allerdings eine gesunde Körperkonstitution Voraussetzung ist.

Aus der Erkenntnis des Wertes eines gesunden funktionstüchtigen Gebisses für die Volksgesundheit erhielten die Belange der Jugendzahnpflege nach der Machtübernahme durch die Zusammenarbeit des Reichszahnärzteführers mit dem Reichsjugendführer einen starken Auftrieb. Vor allem mußten für die Durchführung einer planmäßigen Schulzahnpflege gesetzliche Grundlagen geschaffen werden, ehe an eine erfolgversprechende praktische Tätigkeit gedacht werden konnte.

Auf Grund der Vereinheitlichung des gesamten deutschen Gesundheitswesens erstand am 3. Juli 1934 das für die Schulzahnpflege wichtige Gesetz, in dem es heißt:

„Die Schulgesundheitspflege einschließlich Schulzahnpflege gehört zu den Pflichtaufgaben des staatlichen Gesundheitsamtes." Dadurch wurde die Schulzahnpflege ausdrücklich als ein Teil der Schulgesundheitspflege und damit als staatliche Einrichtung gekennzeichnet. Die organisatorischen Voraussetzungen für eine umfassende Schulzahnpflege wurden durch den Erlaß vom 12. März 1937 über die Mitwirkung der Schule bei der Durchführung der Schulzahnpflege geschaf-

fen. Es wurden der Zusammenarbeit von Schule und Gesundheitsamt, Lehrern und Schulzahnärzten klare Richtlinien gegeben. Die wichtigsten Bestimmungen bringen folgende Neuerungen: Die Schulaufsichtsbehörden sind gehalten, die Bemühungen der zuständigen Gesundheitsämter um Ordnung und Durchführung der Schulzahnpflege nachdrücklich zu unterstützen. Reihenuntersuchungen und Beratungen werden in der Unterrichtszeit stattfinden. In allen Fällen, in denen lediglich eine Beratung erfolgt, ist der untersuchende Zahnarzt verpflichtet, die Erziehungsberechtigten auf die Schäden schriftlich hinzuweisen. Der Unterricht in Naturkunde und Gesundheitslehre soll bei gegebener Gelegenheit auf den Bau der Zähne und ihre Bedeutung für den menschlichen Organismus näher eingehen. Gute Lehrmittel dieser Art sind bei der Ergänzung der Lehrmittelbestände zu berücksichtigen.

Es ist nun verständlich, daß eine bestimmte Zeit zur Durchführung aller Erlasse und Bestimmungen gegeben werden muß. Vorläufig aber ergeben die durchgeführten Untersuchungen noch derartig schlechte Zustände der Gebisse unserer Jugendlichen, daß die Sanierung den vollen Einsatz aller in dieser Hinsicht maßgebenden Stellen fordert.

# Zahnärztliche Untersuchungsergebnisse in den Marburger Volksschulen.

Die zahnärztlichen Untersuchungen in den Marburger Volksschulen wurden im Rahmen der Schulzahnpflege unter persönlicher Leitung von Herrn Professor *Fliege* in der Zeit von Oktober 1937 bis Februar 1938 durchgeführt. Es wurden sämtliche Schulkinder untersucht und die Ergebnisse auf einem Krankenblatt nach beiliegendem Muster festgelegt.

Für die vorliegende Arbeit wurden die Untersuchungsergebnisse der Schulanfänger, d. h. der 6–7jährigen und die der Schulabgänger, d. h. der 13–14jährigen herangezogen.

Aus der nachstehenden Tabelle I ergibt sich die Zugehörigkeit der Kinder zu den fünf Marburger Volksschulen.

Tabelle I.

| Schule | Schulanfänger | | Schulabgänger | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | |
| Horst-Wessel-Schule | 61 | 44 | 34 | 33 | 172 |
| Schlageter-Schule | 52 | 51 | 30 | 27 | 160 |
| Ockershäuser Schule | 8 | 7 | 17 | 20 | 52 |
| Katholische Schule | 8 | 13 | 4 | 5 | 30 |
| Hilfs-Schule | — | — | 7 | 6 | 13 |
| Marburg. Volksschulen | 129 | 115 | 92 | 91 | 427 |

Einen allgemeinen Überblick über die Zahnverhältnisse dieser Kinder gibt die folgende Tabelle II.

| **Schulanfänger 244** davon hatten | | | | **Schulabgänger 183** davon hatten | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Keine | 1—3 | 4 u. mehr | Saniertes Gebiß | Keine | 1—3 | 4 u. mehr | Saniertes Gebiß |
| behandlungsbedürftige Zähne | | | | behandlungsbedürftige Zähne | | | |
| 23 | 64 | 152 | 5 | 4 | 66 | 110 | 3 |

Um die Möglichkeit eines Vergleiches zu haben, sind die folgenden statistischen Auswertungen der Ergebnisse der Untersuchungen

auf 100 Schulanfänger bzw. Schulabgänger umgerechnet. Demgemäß wurde die Tabelle II ausgewertet. Es hatten danach von den Schulanfängern:

9,4% keine behandlungsbedürftigen Zähne,
26,0% 1 bis 3 behandlungsbedürftige Zähne,
62,0% 4 und mehr behandlungsbedürftige Zähne,
2,6% ein saniertes Gebiß.

Es hatten von den Schulabgängern:

2,2% keine behandlungsbedürftigen Zähne,
36,0% 1 bis 3 behandlungsbedürftige Zähne,
60% 4 und mehr behandlungsbedürftige Zähne,
1,8% ein saniertes Gebiß.

Weiterhin wurde aus den einzelnen Krankenblättern eine Tabelle aufgestellt, aus der die Anzahl der kariösen Zähne, gruppiert nach ihrem Platz im Oberkiefer bzw. im Unterkiefer hervorgeht. Daraus ergaben sich die Tabellen IIIa und IIIb.

Tabelle IIIa.

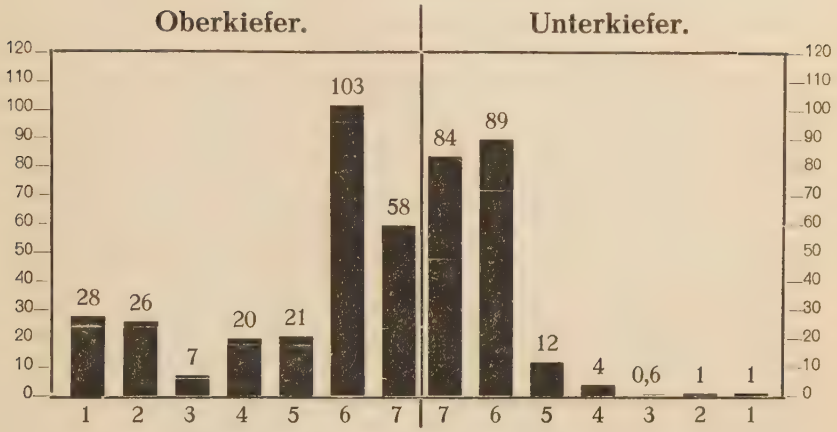
| | 244 Schulanfänger | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | erkrankte Zähne | | | | | | gefüllte Zähne | | | | | |
| 244 | 6 | V | IV | III | II | I | 6 | V | IV | III | II | I |
| Oberkiefer . . | 85 | 241 | 197 | 58 | 34 | 45 | 7 | 14 | 15 | 2 | 2 | 1 |
| Unterkiefer . . | 104 | 220 | 221 | 23 | 3 | — | 7 | 34 | 24 | 2 | — | — |
| Ober- u Unterk. | 189 | 461 | 418 | 81 | 37 | 45 | 14 | 48 | 39 | 4 | 3 | 1 |

Tabelle IIIb.

| | 183 Schulabgänger | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | erkrankte Zähne | | | | | | | gefüllte Zähne | | | | | |
| 183 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Oberkiefer . . . . | 106 | 189 | 39 | 37 | 14 | 48 | 52 | 16 | 102 | 8 | 10 | 2 | 11 | 17 |
| Unterkiefer . . . . | 151 | 159 | 23 | 7 | 1 | 2 | 2 | 30 | 101 | 9 | 1 | — | — | — |
| Ober- u. Unterkiefer | 257 | 348 | 62 | 44 | 15 | 50 | 54 | 46 | 203 | 17 | 11 | 2 | 11 | 17 |

Zur Veranschaulichung dieser beiden Tabellen dient die Abb. I. Sie ist ebenfalls auf 100 Schulkinder errechnet und zeigt ein klares Bild der Kariesanfälligkeit der einzelnen Zähne sowohl im Milchgebiß als auch im bleibenden Gebiß.

**Anzahl der kranken Zähne von 100 Schulabgängern.**




**Anzahl der kranken Zähne von 100 Schulanfängern.**

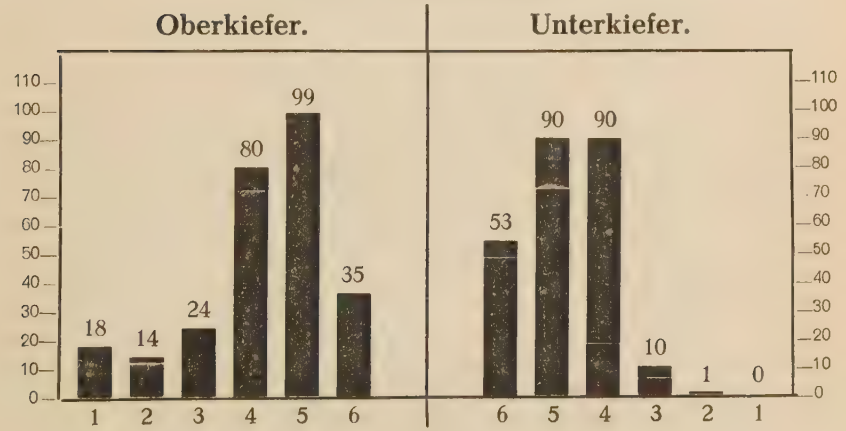



Abb. 1

Zum weiteren Vergleich wurde aus Tabelle IIIa und IIIb eine Durchschnittszahl errechnet, welche die Anzahl der kariösen Zähne für ein Kind angibt.

| | Anzahl der Untersuchten | Durchschnittszahl d. kr. Milch-Z. | d. kr. bl. Zähne | insgesamt |
|---|---|---|---|---|
| Schul-Anfänger | 244 | 4,4 | 0,8 | 5,1 |
| Schul-Abgänger | 183 | — | 4,5 | 4.5 |

Durch eine Gruppierung der kariösen Zähne nach ihrer Funktion erhält man von 100 Schulanfängern bzw. Abgängern folgende Zusammenstellungen

| Schulanfänger | kariös |
|---|---|
| Schneidezähne . . | 33 |
| Eckzähne . . . . | 33 |
| Milchmolaren . . | 360 |
| I. Molaren . . . . | 77 |

| Schulabgänger | kariös |
|---|---|
| Schneidezähne . | 56 |
| Eckzähne . . . | 8,2 |
| Prämolaren . . | 5,8 |
| Molaren . . . . | 340 |

Bei den Schulanfängern waren 108 Zähne durch Füllung wieder funktionstüchtig. Auf je einen Schulanfänger kamen demnach 0,4 gefüllte Zähne.

Einen Überblick über die Füllung in bezug auf die Funktion der Zähne ergibt auf 100 Schulkinder:

| Schneidezähne | Eckzähne | Milchmolaren | I. Molaren |
|---|---|---|---|
| 1,2 | 1,6 | 35 | 6 |

Bei den Schulabgängern wurden 307 gefüllte Zähne festgestellt. Also kamen auf 1 Schulabgänger 1,6 gefüllte Zähne.

Zum Vergleich werden die bleibenden Zähne in derselben Art wie die Milchzähne gruppiert, d. h. es kamen auf 100 Schulkinder:

| Schneidezähne | Eckzähne | Prämolaren | Molaren |
|---|---|---|---|
| 15 | 1 | 15 | 135 |

Stellungsanomalien:
von 244 Schulanfängern 12 = 5 %
von 183 Schulabgängern 38 = 21 %

---

Unterzieht man diese Ergebnisse einer Untersuchung, so muß man folgendes feststellen. Mit dem Eintritt in die Schule zeigen die Gebisse der Kinder, daß 62% aller Schulanfänger 4 und mehr behandlungsbedürftige Zähne haben.

Im Milchgebiß zeigt sich besonders deutlich die große Karieshäufigkeit und damit die Kariesanfälligkeit der Milchmolaren gegenüber anderen Zahngruppen (Abb. I); also eine Gefährdung gerade der Zähne, die zur Erhaltung der Stützzone notwendig sind. (S. *Korkhaus.)*

Im bleibenden Gebiß ist die Karieshäufigkeit des I. Molaren zu beachten. Hier bietet sich eine Vergleichsmöglichkeit mit der Kariesfrequenz des I. Molaren bei den 6jährigen. Es zeigt sich im Oberkiefer eine Steigerung von 35 auf 103 auf je 100 Kinder.

Im Unterkiefer sind es 1. und 2. Molaren, die durch eine beachtliche Karieshäufigkeit hervortreten. Ein Vergleich der 1. Molaren der 6jährigen mit denen der 14jährigen ergibt eine Steigerung der Karieshäufigkeit von 53 auf 89 von jeweils 100 Kindern.

Bei der Feststellung der Kariesfrequenz der 2. Milchmolaren (im Oberkiefer 99, im Unterkiefer 90) ist es durchaus naheliegend die Ursache der hohen Erkrankungszahl der 1. Molaren in der Kontaktkaries zu sehen, die bei kranken 2. Milchmolaren an den mesialen Berührungsflächen von 1. Molaren entsteht.

Die Auswertung der Tabelle IIIb ergibt einen Durchschnittswert von 5 kranken Zähnen auf einen Schulanfänger.

Untersuchungen von *Urban* 1936 und *Keßler* 1937 zeigen annähernd das gleiche Ergebnis. Man muß *Keßler* daher unbedingt zustimmen, wenn er die Forderung stellt, daß die Jugendzahnpflege schon im nichtschulpflichtigen Alter mit vorbeugenden Maßnahmen einzusetzen hat, um diesen Zustand zum besseren zu wenden.

Als bewiesen darf gelten, daß für den Zahnbestand des Menschen seine intrauterine Entwicklung und die richtige Aufzucht des Kleinkindes von wesentlichem Einfluß ist, d. h. die Kariesprophylaxe schon bei der werdenden Mutter zu beginnen hat. Die Frage der Ernährung steht hier als kariesbegünstigender oder hemmender Faktor im Vordergrund. Somit ist besonderer Wert auf die Ernährung während der Gravidität zu legen. Vor allem muß die Nahrung der Graviden genügend Vitamine enthalten, da Avitaminosen der Mutter eine Störung der normalen Entwicklung des Fötus bewirken. Besonders wichtig für die Behandlung des Kieferwachstums und der Zähne sind die Vitamine C und D. Das Antiskorbutvitamin C hat nach *Euler* (1935) die stärkste Karies verhütende Eigenschaft. Es hat fernerhin Bedeutung für die Zähne in ihrer Entwicklung und beeinflußt Wachstum und Struktur von Paradentium und Kiefer günstig. Wo Gemüse und Obst als Träger von Vitamin C fehlen, kann Vitamin C nach ärztlicher Vorschrift als Präparat gegeben werden. Es wird von verschiedenen pharmazeutischen Werken als Gebion, Redoxon, Cantan in den Handel gebracht.

Das antirachitische Vitamin D steigert die Resorption von Kalzium und Phosphor. Sein Mangel kommt zum Ausdruck in Störungen des Knochen und Zahnaufbaues. Die Therapie muß früh einsetzen, denn im späteren Alter ist eine Ausheilung der auf biologischer Grundlage entstandenen Schmelzhypoplasien durch Kalkanreicherungen nicht mehr möglich. Nach *Krömer* (1936) sind folgende gebräuchliche Nährstoffe nach ihrem Reichtum an Vitamin D geordnet:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Lebertran: | 20 –200 | klinische | Einheiten |
| Eigelb: | 10 | „ | „ |
| Butter | 0,2– 10 | „ | „ |
| Milch: | 0,1– 0,2 | „ | „ |

Das Präparat Vigantol hat rd. 30mal soviel klinische Einheiten als Lebertran.

Da bei übermäßiger Zufuhr von Vitaminen Hypervitaminosen möglich sind, sollte die Verordnung von rein dargestellten Vitaminen in Zusammenarbeit mit dem Arzt geschehen.

Nach der Geburt des Kindes muß die Mutter darauf aufmerksam gemacht werden, daß das Stillen die beste Ernährung des Kindes ist, denn die Muttermilch ist die einzige von der Natur den Bedürfnissen des Säuglings genau angepaßte Nahrung. *(Roese.)* Sie enthält alle notwendigen Nährstoffe in verträglicher Mischung und Menge. Wie sich das Stillen bzw. die künstliche Ernährung des Kindes auf die Kariesanfälligkeit des Gebisses auswirkt, zeigt das Ergebnis der Untersuchungen, die *Roese* bei etwa 150000 Schulkindern angestellt hat. Die künstlich ernährten Kinder litten um 27% häufiger an Zahnverderbnis als die gestillten. Untersuchungen von *Balters* (1936) haben ergeben, daß die Leistung der Kiefermuskulatur während der Nahrungsaufnahme gestillter Kinder eine 60fach größere ist als die der Flaschenkinder. Die durch das Saugen notwendige Anstrengung des ganzen Kieferapparates führt zu einer besseren Entwicklung und Kräftigung derselben.

*Schönwald* (1930), *Berg* (1935) und *Korkhaus* (1934) haben in verschiedenen Arbeiten ungefähr folgende Richtlinien festgelegt: Bei der Ernährung des Kleinkindes ist darauf zu achten, daß vor allem die Kautätigkeit gefördert wird. Hartes Brot und Obst, das nicht geschnitten, sondern abgekaut werden soll, führen einmal zu einer Kräftigung des Paradentiums, und dann verhindert die durch das Kauen von harter Substanz erreichte Selbstreinigung der Zähne, deren Kariesanfälligkeit um ein wesentliches.

Mit dem Durchbruch der Milchzähne müssen die Kinder mit einer hygienisch-einwandfreien und gründlichen Zahn- und Mundpflege vertraut gemacht werden.

Das nächste für die Jugendzahnpflege wichtige Stadium ist das des Zahnwechsels. Es fällt, wie oben schon erwähnt, in das schul-

pflichtige Alter, untersteht also bei ordnungsgemäßer Durchführung der Schulzahnpflege zahnärztlicher Kontrolle. Eindringlich verweist *Korkhaus* auf die Entwicklungsgefahren des kindlichen Gebisses, die zu Lasten des vorzeitigen Milchzahnverlustes gehen. Er nennt hier 50 vom Hundert Kieferverbiegungen.

Werden Anomalien des Milchzahngebisses nicht rechtzeitig behandelt, dann übertragen sie sich zwangsläufig auf das Wechselgebiß. Oft ist die Entstehung der Stellungsanomalien und Kieferanomalien nur auf geringfügige Ursachen zurückzuführen. Die Entwöhnung des Fingerlutschens ist vordringlich zu beachten, da dadurch das Kind vor einer stärkeren Deformierung von Gaumen und Kiefer bewahrt bleibt.

Die Stellungsanomalien sind nach *Korkhaus* zum größten Teil auf die vorzeitige Zerstörung der Stützzone im Milchgebiß zurückzuführen, d. h. wenn die Milchzahnseitengruppen, vom Eckzahn bis zum zweiten Milchmolaren einschließlich, bis zum Durchbruch der bleibenden Zähne in dieser Kieferregion nicht mehr erhalten sind. Wird die Stützzone in ihrem Zusammenhang, z. B. durch den vorzeitigen Verlust des zweiten Milchmolaren, zerstört, bevor die Okklusion des Sechsjahrmolaren mit seinem Antagonisten hergestellt ist, dann wird die entstandene Lücke durch das Vorwandern des durchbrechenden ersten Molaren ausgefüllt. Der Wachstumsreiz auf den Kiefer, der im Normalfall von einem durchbrechenden Zahn ausgeht, unterbleibt, und damit entsteht eine Verkürzung der betroffenen Kieferseite, die sich meist in einer Verschiebung der Mittellinie zeigt. Als Folge des vorzeitigen Milchzahnverlustes möchte ich nur noch die Dreieckstellung des zweiten Prämolaren (meist lingual bzw. palatinal) erwähnen, die man grade bei Schuluntersuchungen sehr oft findet. Umgekehrt führt die Persistenz von Milchzähnen oder auch Milchzahnresten zu Stellungsanomalien. In diesen Fällen brechen die bleibenden Zähne neben den Milchzähnen durch und führen so zu Okklusionsstörungen.

Erwähnenswert ist noch die Frage der systematischen und symmetrischen Extraktion. Erfolgt die Entfernung zweier 1. Molaren im Oberkiefer zu einer Zeit, wo das zum Durchbruch des zweiten Molaren notwendige Kieferwachstum noch nicht vollendet ist, d. h. ungefähr zwischen dem 6. und 8. Lebensjahr, so bleibt zwar infolge der symmetrischen Wachstumshemmung die Verschiebung der Mittellinie aus, die Verkürzung des Zahnbogens aber kann dagegen so stark werden, daß eine „scheinbare Progenie" entsteht. Erfolgt die symmetrische Extraktion des 1. Molaren im Unterkiefer in diesem Zeitraum, so kommt es infolge des ausbleibenden Wachstumsreizes zur „scheinbaren Prognatie". Im 12. Lebensjahr, d. h. wenn normalerweise der Durchbruch des 2. Molaren beendet ist, sind die Erfolge

wesentlich bessere, da dann keine Wachstumshemmungen der Kiefer in Erscheinung treten können. Die Erfahrungen und Untersuchungen über systematische Extraktion der vier Sechsjahrmolaren sind aber noch so wenig gefestigt, daß sie unbedingt dem Orthodonten überlassen werden sollten, da sich immerhin nach Untersuchungen von *Korkhaus* schwerwiegende Okklusionsstörungen daraus ergeben können. Sie ist nur angezeigt bei schlechter Konstitution und Erkrankung der diesbezüglichen Zähne und wenn keine Möglichkeit der Erhaltung durch Überkronung besteht.

Die Untersuchungen der Marburger Schulkinder in bezug auf Stellungsanomalien ergaben, daß schon bei Schulanfängern, d. h. im Milchgebiß 5% Stellungsanomalien festzustellen waren.

Vergleicht man nun diese mit denen der Schulabgänger, so findet man eine Steigerung von 5% auf 21%. Es waren also durch orthodontische Maßnahmen der Schulzahnpflege von 100 Kindern 16 vor Zahnstellungsanomalien mit ihren Folgen bewahrt geblieben. Außerdem könnten bei einer rechtzeitigen Behandlung diesbezügliche Schäden bei den Schulanfängern die wesentlich höheren Kosten einer orthodontischen Spätbehandlung vermieden werden. Aus den Ausführungen ergibt sich: Wenn die Schulzahnpflege eine Sanierung der Gebisse unserer Jugend herbeiführen soll, muß die Orthodontie in ihren Rahmen einbezogen werden. Der Wert einer kieferorthopädischen Frühbehandlung der bei unserer Jugend festgestellten Schäden muß mehr und mehr erkannt werden.

Aus den Erfahrungen, die ich bei der Untersuchung und Behandlung von Schulkindern sowohl im Rahmen des Reichsberufswettkampfes als auch in der Schulzahnpflege in der Marburger Universitätsklinik und in der freien Praxis habe sammeln können, möchte ich noch zu Folgendem Stellung nehmen.

Es ergibt sich immer wieder die Tatsache, daß eine Durchsanierung des Gebisses unserer gesamten Schuljugend bisher noch nicht durchführbar war. Schon die Ergebnisse der Untersuchungen bei Schulanfängern lassen zweifelsfrei erkennen, daß die Zerstörung der Zähne durch Karies im Milchgebiß schon soweit fortgeschritten ist, daß die notwendigsten therapeutischen Maßnahmen die Schulzahnpflegestätten voll in Anspruch nehmen. Die Behandlung der Milchzähne im Rahmen der Schulzahnpflege nimmt jedenfalls eine Arbeitszeit in Anspruch, die für die Durchführung der Behandlung bleibender Zähne entschieden notwendiger wäre. Da ein Behandlungszwang vorläufig keineswegs durchführbar ist, wäre

vielleicht folgender Vorschlag zu machen: Die Aufnahme in die Schule wäre abhängig zu machen von einem gesunden Gebißzustand. Damit wären die Eltern einem gewissen Zwang unterworfen, das Milchgebiß ihrer Kinder im vorschulpflichtigen Alter sanieren zu lassen; die finanzielle Seite tritt hierbei weniger in den Vordergrund, da erfahrungsgemäß die zahnärztliche Behandlung der Kleinkinder nur unterbleibt, weil das Verständnis vieler Eltern für gesunde Gebisse ihrer Kinder fehlt. Es braucht nicht ausdrücklich darauf hingewiesen zu werden, daß der Jugendzahnpflege Zeit und Kosten durch eine solche Frühbehandlnug erspart bleiben.

Weiterhin ist festzustellen, daß zu ausreichender Bekämpfung der Zahnerkrankungen unserer Jugend die zur Zeit geltenden Vorschriften der Krankenkassen unzureichend sind. Die Auffassung, daß die Leistungen der Schulzahnpflege nur als Krankenhilfe und nicht als besondere oder allgemeine Krankheitsverhütung angesehen werden, wirkt sich in Hinsicht auf die Leistungen der Kassen und damit auch auf die Jugendzahnpflege äußerst verhängnisvoll aus. Die Pauschalabgeltung, die heute von den Versicherungsträgern den Zahnärzten zusteht, macht es in vielen Fällen unmöglich, die Behandlung, d. h. die Sanierung des Versicherten durchzuführen, ohne daß der Behandelnde wirtschaftlichen Schaden erleidet.

Die freiwilligen Behandlungseinrichtungen der Gemeinden, die motorisierten 22 Stationen der NSV., die in 5 Notstandsgebieten eingesetzt sind, bedeuten zwar immer wieder einen Fortschritt im Kampf gegen die Karies, aber trotz ihrer tatsächlichen Leistung bleibt der Erfolg in Hinsicht auf die zu erstrebende Durchsanierung aller Jugendlichen immer noch sehr gering.

So ergibt sich für die Führung unserer Jugend die Verpflichtung, die Möglichkeiten zu schaffen, die zum Erhalt der Zahngesundheit erforderlich sind. Die erste Notwendigkeit besteht in der Erfassung der noch nicht schulpflichtigen Kinder. Es muß weiterhin darauf geachtet werden, daß nicht nur den Kindern, deren Eltern erwerbslos oder krankenversichert sind, eine kostenlose ausreichende Behandlung zur Verfügung steht, sondern daß man sich auch darüber klar ist, daß es viele Jugendliche gibt, deren Eltern nicht krankenversicherungspflichtig sind, aber tatsächlich so wenig verdienen, daß sie die Kosten einer ausreichenden zahnärztlichen Behandlung zu tragen nicht in der Lage sind.

Die Gefahr der Zahnverderbnis ist klar zu übersehen. Im Aufbauwerk unseres Führers nimmt die Frage der Gesundheitsführung unseres Volkes und damit die Förderung der Gesunderhaltung unserer Jugend einen immer breiteren Raum ein. Aus dieser Einstellung her-

aus muß die Reichsjugendführung daran interessiert sein, daß durch Zusammenarbeit mit den Zahnärzten ein Weg gefunden wird, die seit Jahren immer wieder erhobene Forderung zur Bekämpfung der Gebißschäden unserer Jugend in die Tat umzusetzen. Es geht nicht an, daß junge deutsche Männer bei den Musterungen der Wehrmacht als bedingt oder sogar untauglich zurückgestellt werden müssen, weil eine normalphysiologische Nahrungsaufnahme infolge fehlender und tiefzerstörter Zähne nicht gewährleistet ist. Abgesehen von der wehrpolitischen Wichtigkeit dieser Frage darf ihre wirtschaftliche Seite nicht übersehen werden. Es kann dem heutigen Staat in seinem Kampf um die wirtschaftliche Unabhängigkeit nicht gleichgültig sein, daß Zahnschäden, die im jugendlichen Alter noch mit einer verhältnismäßigen geringen finanziellen Belastung zu beseitigen wäre, 10 oder 20 Jahre später ein solches Ausmaß erreicht haben, daß es fast unmöglich erscheint, die notwendigen Mittel zu beschaffen, um eine vollständige Sanierung des Gebisses herbeizuführen, die dann in vielen Fällen nur noch durch prothetische Versorgung zu erreichen ist.

Die Untersuchungen der Schulkinder liefern ein klares Bild über die Gesundheitsverhältnisse der Gebisse unserer Jugendlichen. Es liegt im Sinne des Aufbaugedankens unserer Staatsführung, daß dem deutschen Volke eine gesunde und körperlich tüchtige Jugend heranwächst. Daraus ergibt sich für die Jugendzahnpflege und deren verantwortlichen Stellen die Aufgabe, an diesem Ziel mit dem Einsatz aller ihr zur Verfügung stehenden Mittel mitzuarbeiten.

Aus der vorliegenden Arbeit sollen dafür folgende Richtlinien gegeben werden.

1. *Prophylaktische Maßnahmen zur Verhütung der Karies müssen schon im nichtschulpflichtigen Alter getroffen werden.*
2. *Auf richtige Ernährung sowohl der Graviden wie der Kinder ist besonderer Wert zu legen.*
3. *Dem Milchgebiß ist die gleiche Fürsorge zuzuwenden, wie dem bleibenden Gebiß.*
4. *Durch Reihenuntersuchungen muß frühzeitiges Erkennen der Zahnschäden gewährleistet werden.*
5. *Die Behandlung muß möglichst schnell aufgenommen und durchgeführt werden.*
6. *Die Kieferorthopädie muß in den Rahmen der Jugendzahnpflege einbezogen werden.*

Zur Durchführung dieser notwendigen Forderungen zur Sanierung der Zahnschäden unserer Jugend müssen von Staat und Krankenversicherungen die finanziellen Mittel zur Verfügung gestellt werden. Weiterhin bleibt die Einführung einer allgemeinen deutschen Jugendzahnpflege auf gesetzlicher Grundlage das vordring-

lichste Problem der deutschen Zahnheilkunde. Eine Lösung dieser Frage muß gefunden werden, wenn der an den Zähnen unserer Jugend festgestellte Schaden nicht noch größere Ausmaße annehmen soll.

---

## Zusammenfassung.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit über die zahnärztliche Untersuchung der Kinder in den Marburger Volksschulen sollen im Folgenden noch einmal kurz zusammengefaßt und herausgestellt werden.

Betrachtet man zunächst die Untersuchungsergebnisse bei den Schulanfängern so ist Folgendes festzustellen.

Von 100 Kindern haben 88 karieskranke Gebisse. 62% der Kinder haben 4 und mehr behandlungsbedürftige Zähne. Die Zahl der durch Füllungen bzw. Extraktionen sanierten Gebisse betrug von 100 Kindern 2,6, die der gesunden Gebisse 9,4 also nur 12% der Schulanfänger waren nicht behandlungsbedürftig.

Einen Vergleich bieten die Untersuchungen von *Backhaus* (1935) bei Kölner Schulkindern. Bei den 6jährigen ergab sich nach Umrechnung auf 100 Kinder folgende Aufstellung:

77 kariöse Gebisse (88),
20 gesunde Gebisse (9,4),
3 sanierte Gebisse (2,6).

Die Ergebnisse der Marburger Untersuchung = ( ).

Man beachte die niedrige Zahl der sanierten Gebisse.

Bei den Schulabgängern ergaben sich folgende Resultate: Die Anzahl der karieskranken Gebisse betrug bei 100 Kindern 96.

Hiervon hatten 60 Kinder 4 und mehr behandlungsbedürftige Zähne.

Die Zahl der sanierten Gebisse betrug 1,8, die der gesunden Gebisse 2,2, d. h. die Durchschnittszahl der erkrankten Zähne bei den Schulabgängern errechnete sich auf 4,5. *Kientopf* gibt in einer Statistik aus dem Jahre 1931 die Durchschnittszahl der kariösen Zähne bei 14jährigen mit 5,7 an.

Besonders zu beachten ist noch der hohe Prozentsatz kranker Molaren, deren Durchschnittszahl 3,4 pro Schulabgänger beträgt.

Die deutsche Jugendzahnpflege hat sich die Aufgabe gestellt, durch Verhütung und Bekämpfung der Zahnverderbnis die Gesundheit unserer Jugend zu fördern und zu erhalten. Der Staat, die Schule und die deutsche Zahnärzteschaft stellt einen großen Teil ihrer Arbeit in den Dienst dieser Aufgabe, zum Nutzen unserer Jugend und zum Wohle der Volksgesundheit.

Die Untersuchungen wurden zum Teil von Professor Dr. *Fliege* persönlich durchgeführt. Ich spreche Herrn Professor Dr. *Fliege* für die Überlassung der Untersuchungsergebnisse, sowie für seine Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit meinen Dank aus.

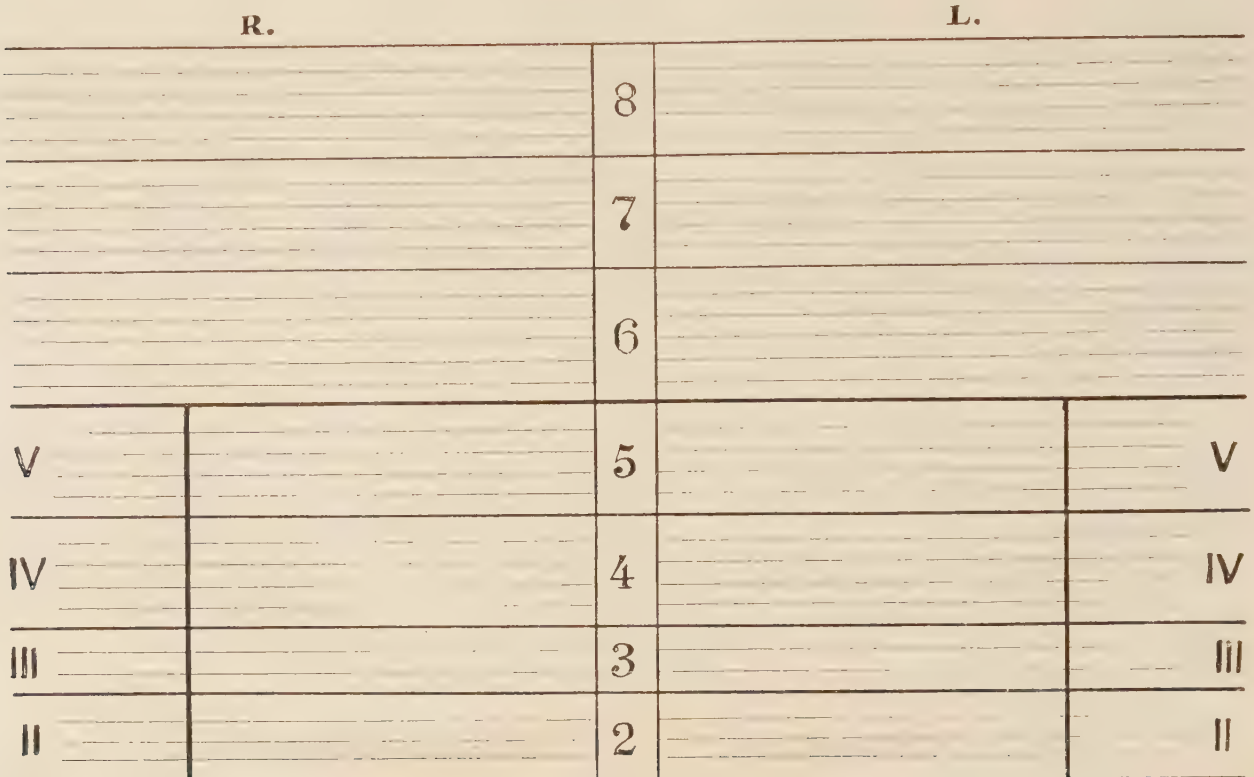
| Name: | Wohnort: | Schule<br>Klasse: | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Vorname: | Straße: | | Vater | Mutter | Geschwister |
| geb. am: | Kreis: | lebt | | | |
| in: | Regierungsbezirk: | Kranken-kasse | | | |

Ich erkläre mich mit der zahnärztlichen Untersuchung bezw. mit der als erforderlich erachteten Behandlung meines Kindes für die Dauer der Schulzeit einverstanden.

Unterschrift .....

Ort. ..... b. Wohnung ..... Beruf. .....

| 194 | Kl. | U.Z. | 194 | Kl. | U.Z. |
|---|---|---|---|---|---|
| | R 8 7 6 5 4 3 2 1 \| 1 2 3 4 5 6 7 8 L<br>8 7 6 5 4 3 2 1 \| 1 2 3 4 5 6 7 8 | | | R 8 7 6 5 4 3 2 1 \| 1 2 3 4 5 6 7 8 L<br>8 7 6 5 4 3 2 1 \| 1 2 3 4 5 6 7 8 | |
| 194 | Kl. | U.Z. | 194 | Kl. | U.Z. |
| | | | | | |


R.
L.
8
7
6
V
5
V
IV
4
IV
III
3
III
II
2
II

# Literaturverzeichnis.


1. *Backhaus:* Untersuchungen über das Auftreten der Karies im Kleinkindesalter an 1000 Kölner Schulkindern. Schulzahnpfl. XXIII. Nr. 9/10, S. 73 (1935).
2. *Balters:* Die Bedeutung der Funktion für den Bestand des Zahnes. Ein Beitrag zur Frage der Entstehung bzw. Verhütung der Karies. Dtsch. zahnärztl. Wschr. XXXIX. Nr. 49 (1936).
3. *Berg:* Der Einfluß der Ernährung auf die Zähne. Dtsch. zahnärztl. Wschr. XXXVIII. Nr. 28, S. 654 (1935).
4. *Euler:* Vitaminforschung, Zähne und Zahnbett. Dtsch. zahnärztl. Wschr. XXXVIII. Nr. 28, S. 648 (1935).
5. *Frenzel:* Das erkrankte Milchgebiß des Schulanfängers. Dtsch. zahnärztl. Wschr. XXXVII. Nr. 23, S. 529 (1934).
6. *Gins:* Der jetzige Stand der bakteriologischen Kariesforschung. Zahnärztl. Mittg. XXIX. Nr. 3 (1938).
7. *Greve:* Schädigung bleibender Zähne durch das Milchgebiß. Zahnärztl. Rdsch. XXXIII. Nr. 27, S. 341 (1924).
8. *Hertel:* Zahnpflege in der Schule. Verl. H. Beyer, Langensalza, 1911, S. 4.
9. *Hitler:* Mein Kampf. Verl. Fr. Eher, München, 1934, S. 252 und 282.
10. *Jessen:* Die zahnärztliche Behandlung der Volksschulkinder. Verl. E. Simonis, Berlin. 1907, S. 7.
11. *Keßler - Schmitz:* Kinderzahnheilkunde. Verl. I. F. Lehmanns, München. 1937, S. 55 und 195.
12. *Kroemer:* Der Verfall des Gebisses als Teilerscheinung eines umfassenden Krankheitsbildes. Die Rolle des Vitaminmangels unter den Entstehungsbedingungen einer Reihe weitverbreiteter, ursächlich unvollkommen geklärter Gesundheitsstörungen. Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Medizinalverwaltung, Heft 401, Verl. Schötz, Berlin 1936.
13. *Kientopf:* Organisation und Arbeitsmethoden der kommunalen Schulzahnpflege. Verl. L. Voß, Leipzig, 1933, S. 13.
14. *Kirchner:* Die Zahnpflege in den Schulen. Verl. R. Schütz, Berlin, 1911, S. 6.
15. *Korkhaus:* Entwicklungsgefahren des Gebisses. Schulzahnpfl. XXII. Nr. 1 und 2, S. 3 und 16, 1934.
16. *Lenhardtson:* Vorschlag zur Regelung der Schulzahnpflege in Schweden. Verl. H. Meusser, Berlin, 1917, S. 27.
17. *Lust-Händel-Spanier:* Dentale Infektion und Allgemeinerkrankungen im Kindesalter. Zahnärztl. Rdsch. XXXIX. Nr. 10, S. 398 (1930).
18. *Merkle:* Die Schulzahnpflege und ihre Bedeutung im Hinblick auf die Verhinderung von Stellungsanomalien. Schulzahnpfl. XXIV, Nr. 7 und 10, S. 36, 1936.
19. *Münchmeyer:* Die motorisierte Schulzahnpflege an der deutschen Ostgrenze. Dtsch. Jugendzahnpfl. XXV. Nr. 9, S. 58, 1937.
20. *Roese:* Die Wichtigkeit der Mutterbrust für körperliche und geistige Entwicklung des Menschen. Dtsch. M. f. Z. 1905, Nr. 3.

21. *Schaefer:* Über den heutigen Stand der Schulzahnpflege. Dtsch. Jugendzahnpfl. XXV. Nr. 8, S. 34, 1937.

22. *Schmitz:* Orthodontische Prophylaxe und Frühbehandlung in der Schulzahnpflege. Zahnärztl. Mittlg. XXVII. Nr. 3, 1936.

23. *Schönwald:* Das systematische Kauen(fletschern) in den ersten Lebensjahren und sein Einfluß auf das bleibende Gebiß. Zahnärztl. Rdsch. XXXIX. Nr. 1/2, 1930.

24. *Schultzen:* Schulzahnpflege und Heer. Schulzahnpfl. 1911, S. 3.

25. *Schumacher:* 25 Jahre Schulzahnpflege. Schulzahnpfl. XXIV. Nr. 11, S. 41, 1936.

26. *Stein:* Die fokale Infektion im Kindesalter und daraus sich ergebende Gesichtspunkte für die Milchzahnbehandlung. Öfftl. Gesundheitsdienst Nr. 6, 1935.

27. *Stuck:* Die Reichsschulzahnpflege wie sie den nationalsozialistischen Aufbaugedanken und der Gesundheitsführung des Staates entspricht. Zahnärztl. Mittlg. XXV. Nr. 48, 50, S. 19 und 30, 1934.

28. *Urban:* Das Wissen um die vorgeburtliche Schädigung des Milchgebisses, als Unterlage für die Aufklärungsarbeit des praktischen Zahnarztes. Zahnärztl. Mittlg. XXVII. Nr. 45, S. 1008, 1936.

29. *Walkhoff:* Die Vitamine in ihrer Bedeutung, für die Entwicklung, Struktur und Widerstandsfähigkeit der Zähne gegen Erkrankungen. Verl. H. Meusser, Berlin, 1929.

# Lebenslauf

Am 15. Dezember 1910 wurde ich, *Georg Adamsky,* als Sohn des Bezirksschornsteinfegermeisters Wilhelm Adamsky und seiner Ehefrau Margarete, geb. Steiner, in Worms a. Rh. geboren.

In Fulda besuchte ich die Oberrealschule und bestand dort im Februar 1932 die Reifeprüfung.

Im Sommer-Semester 1932/33 begann ich an der Philipps-Universität zu Marburg (Lahn) mit dem Studium der Zahnheilkunde. Im Juli 1935 bestand ich dort die zahnärztliche Vorprüfung und im April 1937 das zahnärztliche Staatsexamen.

Nach halbjähriger Tätigkeit am Zahnärztlichen Institut der Universität Marburg, war ich bis September 1938 als Assistent und Vertreter in der freien Praxis.

Vom 11. September bis 12. Dezember 1938 diente ich als Freiwilliger bei einer Nachrichten-Kompanie in Hofgeismar. Nach meiner Dienstzeit war ich wiederum bis März 1939 als Vertreter tätig.

Am 18. März 1939 habe ich mich mit Fräulein Erika Keller, Tochter des Studienrates Rudolf Keller und seiner Ehefrau Mathilde, geb. Dauth, vermählt.

Seit 1. April 1939 bin ich in Frankfurt a. M. in eigener zahnärztlicher Praxis tätig. Beim Ausbruch des Krieges wurde ich am 28. August 1939 zu einer Nachrichten-Kompanie einberufen.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Dozenten: Baars, Baumann, Boeminghaus, Dabelow, Dittler, Elbrecht, Fliege, Grüneisen, Kunzendorf, Meerwein, Nauk, Pfannenstiel, von Reckow, Rix, Ruete, Seidel, Strecker, Versé.